

Japanese Utility Model Registration No. 3087313

[Title of the Invention]

5           Casing Structure of a Vernier Control Apparatus

... (omitted) ...

[Claim 1]

10           A casing structure of a vernier control apparatus, comprising:  
            a press key portion casing changing a state of operation of the vernier control  
            apparatus when pressed down by a user; and  
            a holding portion casing to be held by the user, integrally formed with said press  
            key casing with thickness at a center of a portion connected to said press key casing  
15           made smaller than thickness of an edge of said connecting portion.

[Claim 2]

            The casing structure of a vernier control apparatus according to claim 1, wherein  
            said vernier control apparatus is a mouse or a track ball.

[Claim 3]

20           The casing structure of a vernier control apparatus according to claim 1, wherein  
            said press key portion casing and said holding portion casing are formed of  
            plastic.

[Claim 4]

25           The casing structure of a vernier control apparatus according to claim 1, wherein  
            a slot is formed in said connecting portion.

[Claim 5]

            The casing structure of a vernier control apparatus according to claim 4, wherein  
            said slot is formed inside the casing structure of said vernier control apparatus.

[Claim 6]

A casing structure of an apparatus having a press key, comprising:

press key portion casing changing a state of operation of the apparatus having a press key when pressed down by a user; and

5 a holding portion casing to be held by the user, integrally formed with said press key casing with thickness at a center of a portion connected to said press key casing made smaller than thickness of an edge of said connecting portion.

... (omitted) ...

Japan Patent Office  
Registered Utility Model Gazette

Utility Model Registration No. 3087313  
Date of Registration: May 8, 2002  
Date of Publication of Gazette: August 2, 2002  
International Class(es): G06F 3/033, H01H 13/04, H01H 21/00

(8 pages in all)

---

Title of the Invention: Casing Structure of a Vernier Control Apparatus

Utility Model Appln. No. 2002-000139  
Filing Date: January 16, 2002  
Priority Claimed: Country: Republic of China  
Filing Date: January 19, 2001  
Serial No. 90101337

Inventor(s): Changchi WU

Registrant(s): Primax Electronics Ltd.

(transliterated, therefore the  
spelling might be incorrect)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3087313号  
(U3087313)

(45) 発行日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(24) 登録日 平成14年5月8日(2002.5.8)

(51) Int.Cl.	識別記号	P I
G 0 6 F 3/033	3 4 0	G 0 6 F 3/033 3 4 0 B
H 0 1 H 13/04		H 0 1 H 13/04 A
21/00	3 3 0	21/00 3 3 0 D

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2002-139(U2002-139)  
 (22) 出願日 平成14年1月16日(2002.1.16)  
 (31) 優先権主張番号 9 0 1 0 1 3 3 7  
 (32) 優先日 平成13年1月19日(2001.1.19)  
 (33) 優先権主張国 台湾 (T W)

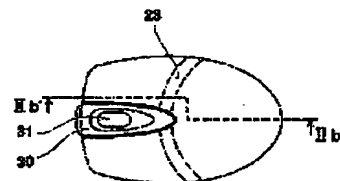
(73) 実用新案権者 501280046  
 致伸科技股▲ふん▼有限公司  
 台湾台北市内湖区瑞光路669号  
 (72) 考案者 吳 昌雄  
 台湾台北市温泉路96号3楼之1  
 (74) 代理人 100065868  
 弁理士 角田 嘉宏 (外5名)

(54) 【考案の名称】 パーニャ制御装置のケーシング構造

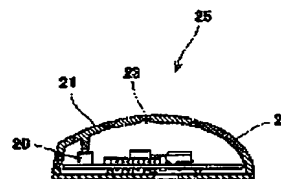
(57) 【要約】

【課題】 従来技術の製造コストよりも低コストで製造することが可能なパーニャ制御装置のケーシング構造を提供する。

【解決手段】 マウスの上カバー25は、一体成形された押キー部ケーシング21と握持部ケーシング22とから構成される。これらのケーシング21、22の接続箇所の内部にはスロット23が設けられている。



(a)



(b)

(2)

実登3087313

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ユーザの下押によりバーニヤ制御装置の操作状態を変える押キー部ケーシングと、前記押キーケーシングと一体成形され前記押キーケーシングとの間の接続箇所中央の厚さを前記接続箇所のエッジの厚さより小さくしてユーザの握持用とする握持部ケーシングとを備えたことを特徴とするバーニヤ制御装置のケーシング構造。

【請求項2】 前記バーニヤ制御装置がマウスまたは軌跡ボールであることを特徴とする請求項1記載のバーニヤ制御装置のケーシング構造。

【請求項3】 前記押キー部ケーシングおよび前記握持部ケーシングがプラスチックから構成されることを特徴とする請求項1記載のバーニヤ制御装置のケーシング構造。

【請求項4】 前記接続箇所にスロットが設けられたことを特徴とする請求項1記載のバーニヤ制御装置のケーシング構造。

【請求項5】 前記スロットは前記バーニヤ制御装置のケーシング構造の内部に設けられていることを特徴とする請求項4記載のケーシング構造。

【請求項6】 ユーザの下押により押キーを有する装置の操作状態を変える押キー部ケーシングと、前記押キー部ケーシングと一体成形され前記押キー部ケー

2

シングとの間の接続箇所中央の厚さを前記接続箇所のエッジの厚さより小さくしてユーザの握持用とする握持部ケーシングとを備えたことを特徴とする押キーを有する装置のケーシング構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 従来のマウスの外観見取り図である。

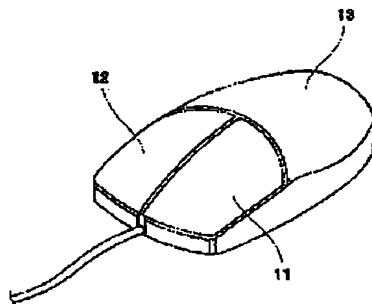
【図2】 本考案の技術をマウスに適用した実施の形態1におけるマウスの構造の模式図であり、(a)は平面図であり、(b)は(a)の切断線における断面図である。

【図3】 本考案の技術をマウスに適用した実施の形態2におけるマウスの構造の模式図であり、(a)は平面図であり、(b)は(a)の切断線における断面図である。

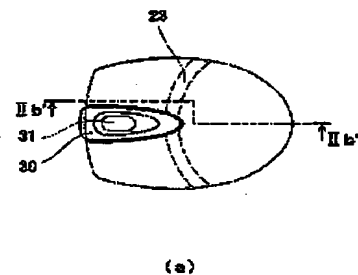
【符号の説明】

- 11、12 左右押キーケーシング
- 13 マウス本体の上カバー
- 20 押キースイッチ
- 21 押キー部ケーシング
- 22 握持部ケーシング
- 23、42 スロット
- 25 上カバー
- 30、40 開口部
- 31、41 入力モジュール

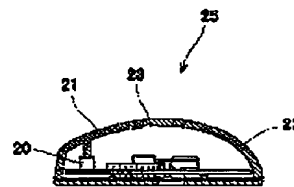
【図1】



【図2】



(a)

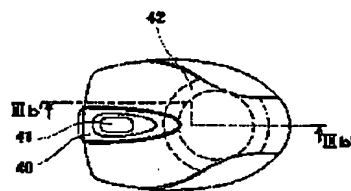


(b)

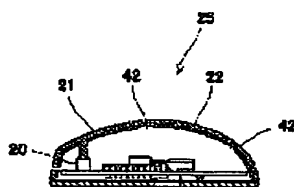
(3)

実登3087313

【図3】



(a)



(b)

(4)

実登3087313

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【考案の属する技術分野】

本考案は、押キーを有する装置のケーシング構造に関し、特に、バーニヤ制御装置に適用されるケーシング構造に関する。

【0002】

## 【従来の技術】

マウスはパソコンにおいて最も常用される入力制御装置である。日増しに複雑多様化される図形のユーザ・インタフェース（GHI）に対応するために、マウス等のコンピュータ入力制御装置においても相対的に多様化した操作キーが開発されている。

【0003】

図1は、従来のマウスの外観見取り図である。図1に示すように、マウスは、プラスチックの材質により構成される左右の押キーケーシング11、12およびマウス本体の上カバー13を備えている。マウスを構成するこれらの部材11、12、13はそれぞれ型により製作されてから一体に組み立てられるので、その型のコスト、材料コスト、組み立て時間および労力が相当に浪費され、全体のコストが上昇する。

【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

本考案の目的は、マウスの押キーケーシングを上カバーと一体に成形させて従来技術の製造コストが被る高価な欠点を解決するバーニヤ制御装置のケーシング構造を提供することにある。

【0005】

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本考案の解決手段は、以下のように定義される。

【0006】

第1の本考案（請求項1に対応）は、バーニヤ制御装置のケーシング構造であって、ユーザの下押によりバーニヤ制御装置の操作状態を変える押キー部ケーシ

(5)

実登3087313

ングと、前記押キーケーシングと一体成形され前記押キーケーシングとの間の接続箇所中央の厚さを前記接続箇所のエッジの厚さより小さくしてユーザの握時用とした握時部ケーシングとを備えたことを特徴とする。

【0007】

第2の本考案（請求項2に対応）は、上記第1の本考案のバーニヤ制御装置のケーシング構造において、前記バーニヤ制御装置がマウスまたは軌跡ボールであることを特徴とする。

【0008】

また、第3の本考案（請求項3に対応）は、上記第1の本考案のバーニヤ制御装置のケーシング構造において、前記押キー部ケーシングおよび握時部ケーシングの材質がプラスチックであることを特徴とする。

【0009】

また、第4の本考案（請求項4に対応）は、上記第1の本考案のバーニヤ制御装置のケーシング構造において、前記接続箇所にスロットが設けられたことを特徴とする。

【0010】

また、第5の本考案（請求項5に対応）は、上記第4の本考案のバーニヤ制御装置のケーシング構造において、前記スロットが前記バーニヤ制御装置のケーシング構造の内部に設けられていることを特徴とする。

【0011】

さらに、第6の本考案（請求項6に対応）は、押キーを有する装置のケーシングに適用されるケーシング構造であって、ユーザの下押により前記押キーを有する装置の操作状態を変える押キー部ケーシングと、前記押キー部ケーシングと一体成形され前記押キー部ケーシングとの間の接続箇所中央の厚さを前記接続箇所のエッジの厚さより小さくしてユーザの握時用とする握時部ケーシングとを備えたことを特徴とする。

【0012】

上記第6の本考案のケーシング構造において、前記押キーを有する装置がマウスまたは軌跡ボールであってもよい。



(6)

実登3087313

## 【0013】

また、上記第6の本考案のケーシング構造において、前記押キー部ケーシングおよび握持部ケーシングの材質がプラスチックであってもよい。

## 【0014】

また、上記第6の本考案のケーシング構造において、前記接続箇所にはスロットが設けられてもよい。

## 【0015】

また、上記第6の本考案のケーシング構造において、前記スロットは前記押キーを有する装置のケーシング構造の内部に設けられてもよい。

## 【0016】

## 【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

## (実施の形態1)

図2は、本考案の技術をマウスに適用した好適な実施例におけるマウスの構造の模式図であり、(a)は平面図であり、(b)は(a)のIIb-IIb'線における断面図である。

## 【0017】

図2(a)、(b)に示すように、マウスの上カバー25の中央の先端には軸入力モジュール31の露出用に供する開口部30が設けられており、そして上カバー25の内部にはスロット23(点線で表された部分)が設けられている。共同構成のマウスの上カバー25の押キー部ケーシング21および握持部ケーシング22は例えばプラスチック等の略弾性を有する材料により一体成形の方式で製作され、ユーザが押キー部ケーシング21を下へ押した時に押キー部ケーシング21が下へ湾曲してマウス回路板上の押キースイッチ20に当たり、該マウスの操作状態を変えさせるために、押キー部ケーシング21と握持部ケーシング22との間の接続箇所の内部にスロット23が設けられている。このような構成により、前記接続箇所の中央の厚さがそのエッジの厚さよりも小さくなり、ユーザが押キー部ケーシング21を下へ押圧すると、押キー部ケーシング21が握持部ケーシング22に対して下へ湾曲する。それにより、さらに一歩進んで押キースイ

(7)

実登3087313

ッチ20を触発することができる。

【0018】

なお、スロット23は押キー部ケーシング21と握持部ケーシング22との間の接続箇所の外部に設けることもできる。

(実施の形態2)

図3は、本考案の技術をマウスに適用した他の好適な実施例におけるマウスの構造の模式図であり、(a)は平面図であり、(b)は(a)のIIIb-IIIb'線における断面図である。

【0019】

図3(a)、(b)に示すように、マウスの上カバー25の中央の先端には軸入力モジュール41の露出用に供する開口部40が設けられており、上カバー25の内部にはスロット42(点線で表された部分)が環状方式で設けられている。ここで、上カバー25が透明な材質からなる材料から構成される場合、該環状のスロット42はなおさらその美観の設計需要に応じて変化する。

【0020】

上記技術的手段の開示から分かるように、本考案は押キーケーシングを上カバーと一体に成形させているので、効果的に従来技術の製造コストが被る高価な欠点を解決することができる。

【0021】

言うまでもなく、本考案の技術は例えば、軌跡ボール等の各方式のバーニヤ装置、さらには各方式の押キーを備えた装置においても適用することが可能である。

【0022】

上記の実施の形態1、2は本考案をより具体的に理解するために示したものであって、当然、本考案はこれに限定されるものではなく、添付クレームの範囲を逸脱しない限り、当業者による単純な設計変更、置換、付加はいずれも本考案の技術的範囲に属する。

【0023】

【考案の効果】

(8)

実登3087313

本考案は、以上に説明したような形態で実施され、押キー部ケーシングと握持部ケーシングとが一体成形されてなるため、押キー部ケーシングと握持部ケーシングとを別々に製造して組み立ててなる従来のマウスに比べて、製造コストを低減化することが可能となるとともに製造にかかる労力および時間を削減して効率よく製造することが可能となる。